

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Program**

##### **2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi**

###### **1. Sistem**

Pengertian Sistem Menurut Jogianto (2005: 2), sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

###### **2. Informasi**

Menurut Tata Sutabri (2012:22) pada buku Analisis Sistem Informasi, Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

###### **3. Sistem Informasi**

Menurut Mulyanto (2009:29) sistem informasi merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai suatu tujuan.

##### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Menurut Agus Mulyanto (2009:2), dalam bukunya Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi, karakteristik sistem antara lain :

1. Mempunyai Komponen Sistem (*Components Sistem*)

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

2. Mempunyai Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan luar adalah apa pun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

4. Mempunyai Penghubung (*Interface*)

Antar Komponen Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari masukan (*input*) hingga keluaran (*output*). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

5. Mempunyai Masukan (*Input*)

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu bahan yang 10 dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Mempunyai Pengolahan (*Processing*)

Pengolahan (*process*) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

7. Mempunyai Sasaran (*Objective*) dan Tujuan (*Goal*)

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

8. Mempunyai Keluaran (*Output*)

Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.

9. Mempunyai Umpan Balik (*Feed Back*)

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal

### 2.1.3 Pengertian Rancang Bangun

Menurut (Purwanto, 2010:1), “pengertian rancang bangun adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem”.

### 2.1.4 Konsep Dasar Web

“Website merupakan halaman yang memberikan informasi yang disediakan melalui jaringan internet sehingga bisa diakses diseluruh dunia, selama terkoneksi dengan jaringan internet” (Puspitosari, 2010:1). Dilihat dari jenis yang ada, website digolongkan menjadi 3 jenis (Puspitosari, 2010:1), yaitu:

1. Website statis

Website statis merupakan website yang memiliki halaman konten yang tidak dapat berubah. Maksudnya adalah dalam melakukan perubahan konten yang ada haruslah melalui coding yang telah menjadi struktur dari website itu sendiri.

2. Website dinamis

Berbeda dengan statis, website dinamis merupakan website yang dibuat agar dapat dilakukan perubahan sesering mungkin. Website dinamis terdapat dua sisi dalam hal penggunaannya yang dimana sisi pertama merupakan frontend, yang dikhususkan untuk para pengguna untuk mengakses web tersebut, dan

sisi kedua merupakan backend yang dikhususkan oleh administrator website untuk melakukan perubahan isi dari website itu sendiri.

### 3. Website interaktif

Website interaktif merupakan website yang diakses oleh sesama pengguna yang dapat melakukan interaksi, contohnya website forum seperti [www.kaskus.co.id](http://www.kaskus.co.id). Pada website interaktif memiliki moderator untuk mengatur dan memfilter topik yang dibicarakan.

#### **2.1.5 Pencatatan**

Menurut Mulyadi (2008:5), “Pencatatan adalah kegiatan yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi berulang-ulang”.

#### **2.1.6 Keuangan**

Menurut (Ridwan & Inge, 2003), keuangan merupakan ilmu dan seni dalam mengelola uang yang mempengaruhi kehidupan setiap organisasi.

#### **2.1.7 Iuran Warga**

Iuran warga merupakan sejumlah uang yang dikumpulkan masyarakat di sebuah pemukiman untuk keperluan lingkungan maupun kebutuhan RT/RW. RT merupakan lembaga kemasyarakatan yang menjadi “perpanjangan tangan” pemerintah pusat pada warga yang tinggal di kawasan tertentu.

### **2.2 Peralatan Pendukung (*Tools System*)**

#### **2.2.1 Unified Modelling Language (UML)**

Menurut Adi Nugroho (2010) UML atau Unified Modeling Language adalah sebuah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berpradigma “berorientasi objek”. Pemodelan sesungguhnya digunakan untuk

penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Berikut ini merupakan definisi mengenai 3 model diagram UML:

### **1. Use Case Diagram**

Menurut Rosa dan M. Shalahudin (2014:155), use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

### **2. Scenario**

Menurut Yasin (238:2012), skenario adalah sebuah dokumentasi terhadap kebutuhan fungsional dari sebuah sistem. Form skenario merupakan penjelasan penulisan use case dari sudut pandang actor.

### **3. Activity Diagram**

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2014:161) diagram aktivitas atau activity diagram adalah menggambarkan aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

## **2.2.2 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan**

### **1. HyperText Markup Language (HTML)**

Menurut Solihin (2016;10), HTML (Hyper Text Markup Language) dikembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan

protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol). Tujuan utama pengembangan HTML adalah untuk menghubungkan setiap laman web dengan laman web lainnya.

## **2. Cascading Style Sheets (CSS)**

Menurut Sibero (2013:112), menjelaskan bahwa CSS atau Cascading Style Sheets adalah memiliki arti gaya menata halaman bertingkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah di format dan di memiliki anak dan telah di format, maka dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya.

## **3. Hypertext Processor (PHP)**

Menurut Solichin (2016:11), mengemukakan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web yang di tulis untuk mengembang web dan PHP sering digunakan pada sisi server sebuah web.

### **2.2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan**

#### **1. MySQL**

Menurut Kadir (2008:2), “MySQL adalah sebuah software open source yang digunakan untuk membuat sebuah database.” Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL adalah suatu software atau program yang digunakan untuk membuat sebuah database yang bersifat open source.

#### **2. XAMPP**

Menurut Pratama,I Putu Agus Eka (2014:440), *Xampp* merupakan Aplikasi *web server* bersifat instan (siap saji) yang dapat digunakan baik di *sistem operasi linux* maupun di sistem operasi *Windows*.

#### **3. Visual Studio Code**

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan open-source, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi proprietary. Kode Visual Studio didasarkan pada Elektron, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada Blinklayout. Meskipun menggunakan kerangka Elektron, Visual Studio Code tidak menggunakan Atom dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang digunakan dalam Visual Studio Team Services yang sebelumnya disebut Visual Studio Online (Lardinois, 2015).